

氏 名	安 宅 伸 介		
学 位 の 種 類	博 士 (医 学)		
学 位 記 番 号	第 4892 号		
学位授与年月日	平成 18 年 3 月 24 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当者		
学 位 論 文 名	Histopathological study of the anterior lens capsule with a double - ring sign (Double - ring sign を認めた水晶体前囊の組織学的検討)		
論文審査委員	主査 教授 白 木 邦 彦	副査 教授 井 上 佑 一	
	副査 教授 山 根 英 雄		

論 文 内 容 の 要 旨

【目的】白内障手術の前囊切開時に切開縁が二重に縁取られる double-ring sign がみられることがある。前囊が断端で層状に離断するためとされており、断端以外でも前囊の層間剥離が指摘されている。今回、double-ring sign のみられた前囊の微細形態変化について、前囊の自然離開に至る水晶体囊真性落屑との関連を念頭に検討した。

【対象および方法】2001 年 6 月より 2002 年 3 月の間に超音波水晶体乳化吸引術と眼内レンズ挿入術からなる白内障手術を施行した 130 症例 183 眼中、77 歳女性と 76 歳男性の計 2 例 4 眼において double-ring sign を認めた。4 眼から摘出した前囊のうち、固定が不適切であった 1 眼の前囊を除いて、光学的顕微鏡および透過型電子顕微鏡を用いて組織学的に検討した。

【結果】光学的顕微鏡上、前囊の周辺領域では、断端での層状剥離縁を除いて前囊組織にも水晶体上皮細胞にも何れの眼でも異常はみられなかった。しかし、前囊の中心領域では、前囊表面に平行な裂隙を前囊組織内に認め、かつ水晶体上皮には空胞様所見がみられた。また電子顕微鏡上では、厚さ 300 から 400 nm の束で交互に電子密度の高低を繰り返す顆粒状重層構造を、すべての眼に認めた。この重層構造は前囊中心領域で顕著にみられ、周辺部に行くにつれ次第に不明瞭となり消失した。また前囊の中心領域では、水晶体上皮での空胞様所見と細胞間隙の拡大がみられた。

【結論】double-ring sign を呈した前囊では、前囊組織の肥厚重層化がみられることから、水晶体上皮の異常が示唆された。また前囊での層間剥離の存在とともに、空胞様変化と細胞間隙の拡大など水晶体上皮自体の異常所見から、double-ring sign と水晶体囊真性落屑との関連性が支持された。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

白内障手術時に人工水晶体を安全に移植するには、前囊に亀裂のない完全な円形の切開が必須である。その切開縁は通常単一であるが、稀に二重に縁取られて double-ring sign としてみられることがある。このような二重の切開縁は、その後の手術操作で合併症を引き起こす誘因になりうる。また double-ring sign の病態と、前囊の自然離開のみられる水晶体囊真性落屑との関連も指摘されている。そこで本研究は、double-ring sign のみられる頻度と double-ring sign のみられた前囊の微細形態変化について検討したものである。

本研究では、2001 年 6 月より 2002 年 3 月の間に超音波水晶体乳化吸引術と眼内レンズ挿入術からなる白内障手術を施行した 130 症例 183 眼中、77 歳女性と 76 歳男性の 2 例 4 眼において double-ring sign を認めた。そのうち 3 眼について光学的顕微鏡および透過型電子顕微鏡を用いて組織学的に検討した。

光学顕微鏡的観察では、前囊断端での層状剥離縁を除いて、前囊の周辺領域に異常はみられなかった。しかし、前囊の中心領域では前囊表面に平行な裂隙を認め、かつ水晶体上皮に空胞様所見がみられた。電子顕微鏡的観察では、厚さ 300 nm から 400 nm の束で交互に電子密度の高低を繰り返す顆粒状重層構造を認めた。この重層構造は前囊中心領域で顕著になり、周辺部に行くにつれ次第に不明瞭となり消失した。また前囊の中心領域では、水晶体上皮での空胞様変化と細胞間隙の拡大がみられた。

以上より、double-ring sign を呈した前囊では、肥厚と重層化がみられることから、水晶体上皮の異常が示唆された。また前囊での層間剥離の所見とともに、細胞の空胞様変化と細胞間隙の拡大としてみられた水晶体上皮自体の異常所見は、double-ring sign と水晶体囊真性落屑との関連性を支持するものであった。

本研究成果は、白内障手術の前囊切開時にみられる double-ring sign に関して新知見を与えるものであり、本論文は博士（医学）の学位を授与するに値するものと判定された。